Kan biodiversitet, miljø, dyrevelfærd og -sundhed gå hånd i hånd?

Inspirationsoplæg

Anne Grete Kongsted, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet

Stig M. Thamsborg & Amalie C. Pedersen, Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab, Københavns Universitet

NY KOMBINATION AF GRISE OG TRÆER 1

Nuværende: Slagtegrise (Økologi og Friland)

Nyt sommerkoncept: Adgang til pil

Arbejdshypoteser

- Stimuli-rigt nærmiljø -> positiv dyrevelfærd
- Forbedret hygiejne -> lavere ammoniaktab fra løbegårdene
- Piletræerne er mere robuste end græs -> opsamler næringsstoffer i hele vækstsæsonen

SPECIFIKT UNDERSØGES

Effekt af **belægningsgrad** på:

- Grisenes tilvækst og foderudnyttelse
- Grisenes adfærd
- Hygiejne (miljø)
- Pilens vækst
- Kvælstof og fosfor i jorden (miljø)
- Parasitter i dyr og jord (sundhed)

50 m^2 vs. 100 m^2 / gris

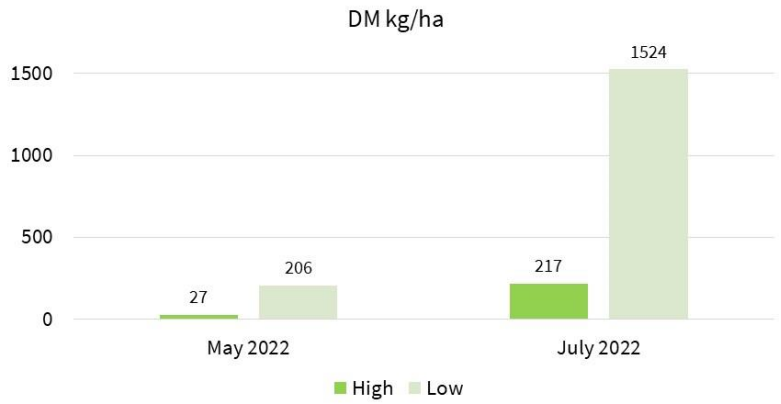
FORELØBIGE ERFARINGER GRISENE

GOD TILVÆKST OG FODERUDNYTTELSE, OG INGEN EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD

	Adgang til pil 50 m^2/pig	Adgang til pil 100 m^2/pig	Kontrol Kun løbegård
N	24	12	24
Startvægt, kg	36,2	37,5	35,6
Slutvægt, kg	102,8	107,5	100,2
Daglig tilvækst, g	966	1014	933
Foderudnyttelse, kg	2,9	2,9	3,2 (??)

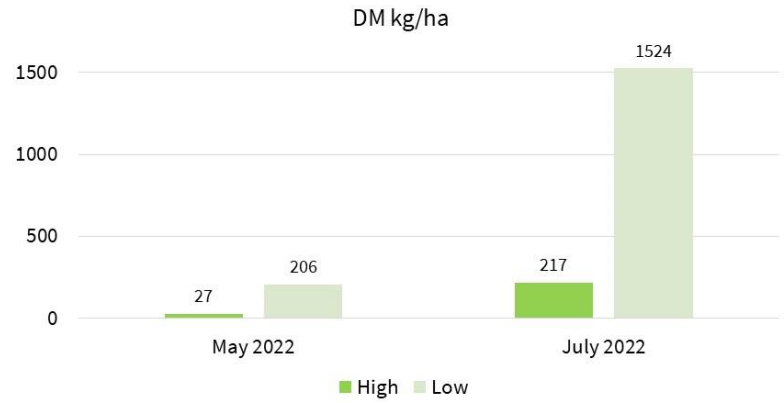
FORELØBIGE ERFARINGER PILEN

TYDELIG EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD



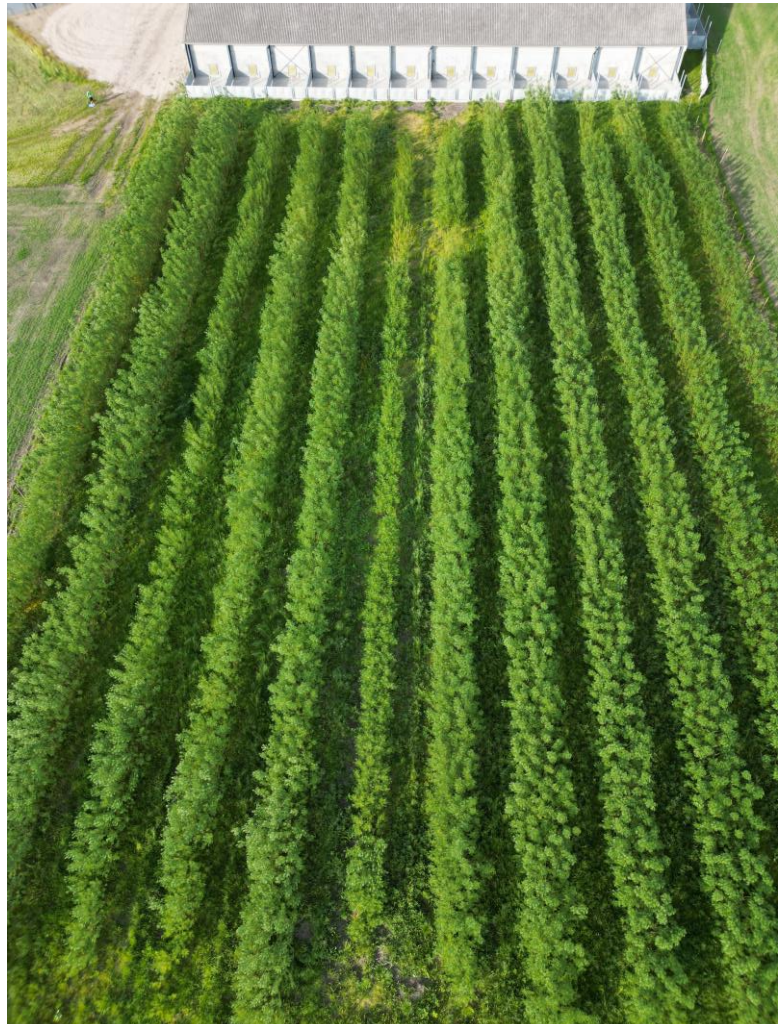
FORELØBIGE ERFARINGER PILEN

TYDELIG EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD OG MARKANT GENVÆKST AF PILEN



Juni 2023

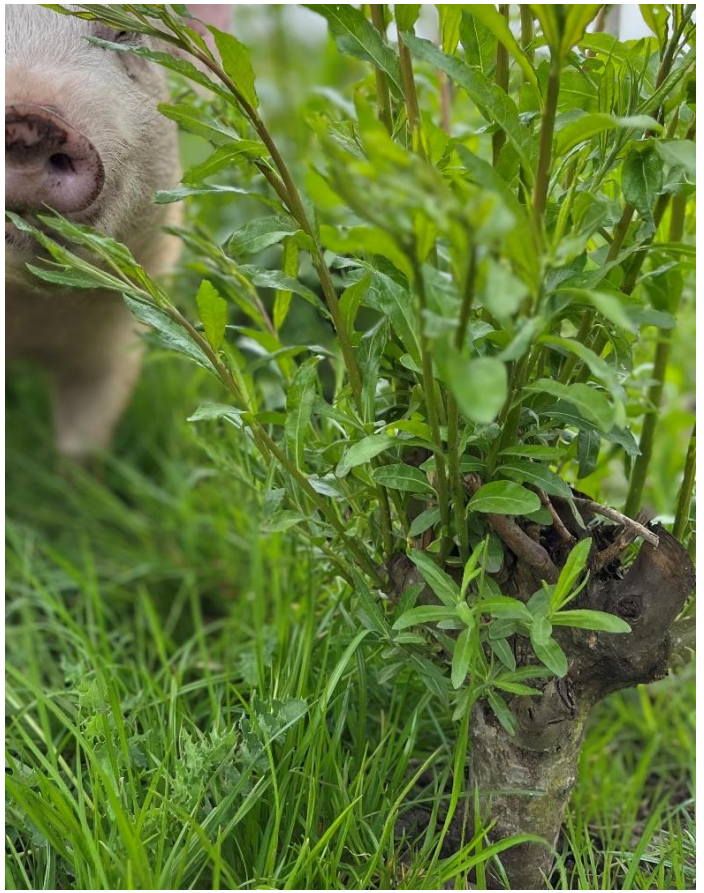
Maj 2024



FORELØBIGE ERFARINGER

DE NYE PILESKUD ER ATTRAKTIVE FOR GRISENE!

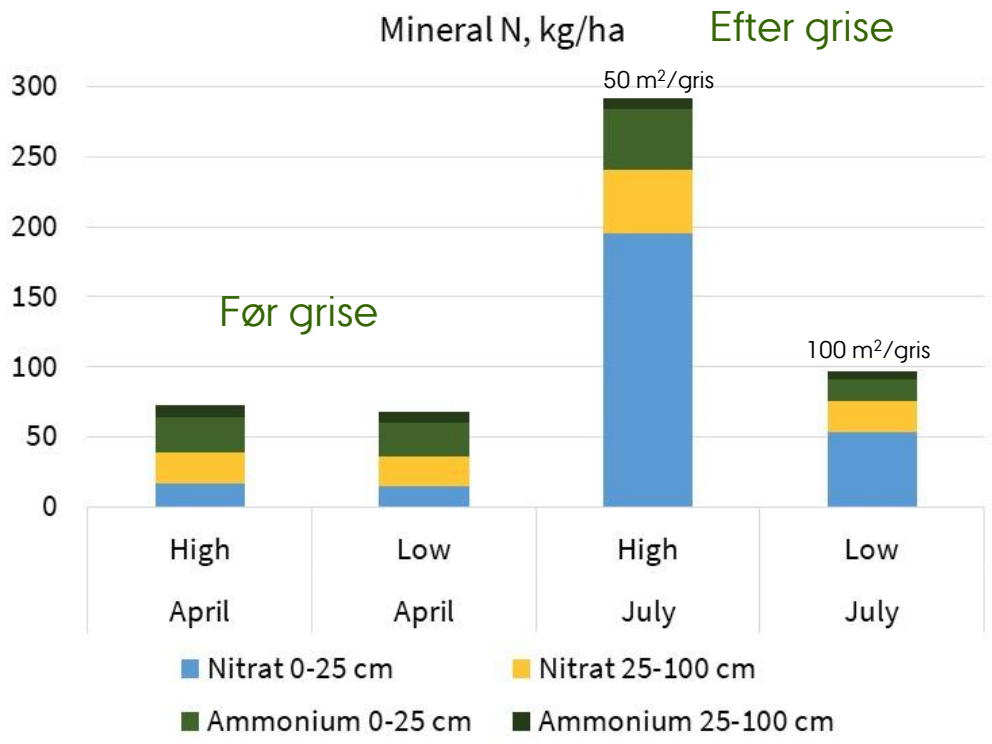
Vinter nedskæring



Efterfølgende forår

FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD PÅ NIVEAU AF NITRAT OG AMMONIUM I JORD

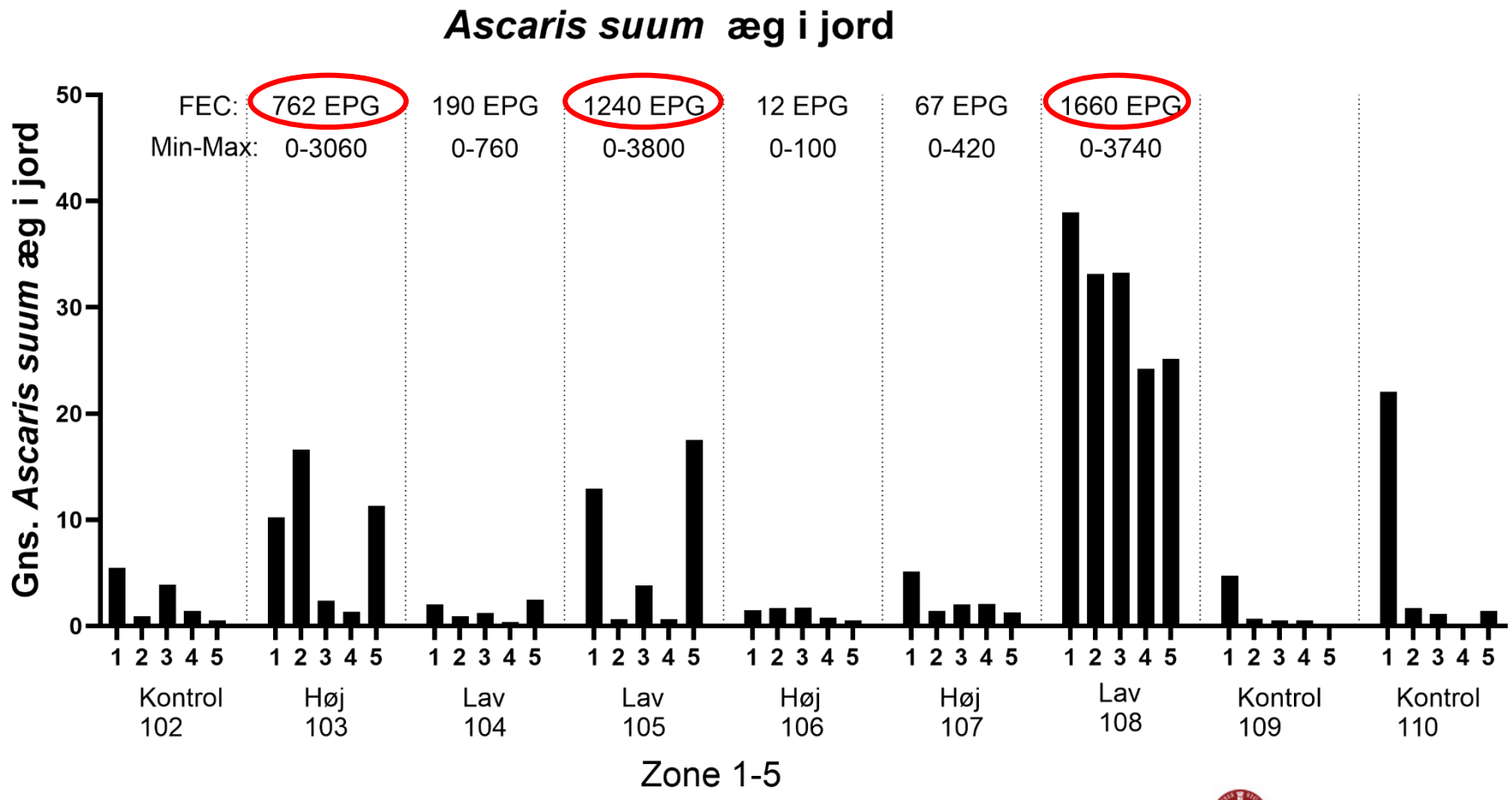


Hotspots omkring træerne?

		H			M			
		a	b	c	a	b	c	
Zone 1	1							mg/kg TS
	2							0-50
	3							50-100
Zone 2	1							100-150
	2							150-200
	3							>200
Zone 3	1							
	2							
	3							
Zone 4	1							
	2							
	3							
Zone 5	1							
	2							
	3							
Mean:		26	92	52	13	66	22	

FORELØBIGE ERFARINGER PARASITTER

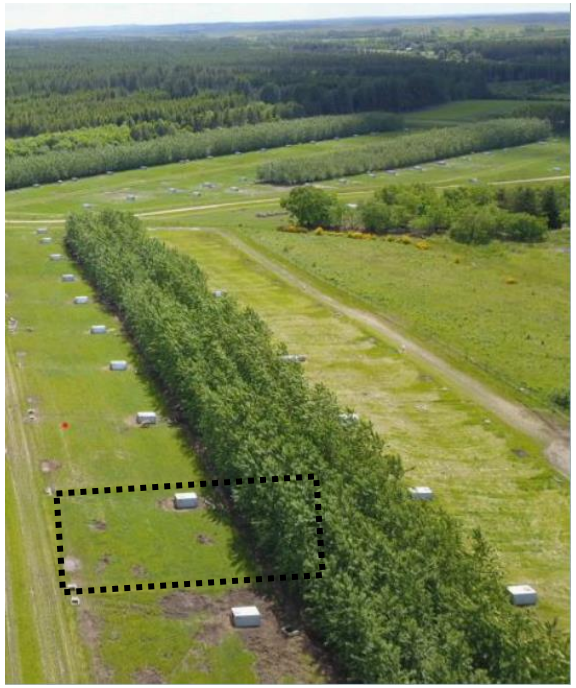
FUND AF SPOLORMÆG I JORDEN AFHÆNGER AF ENKELTE DYRS ÆGUDSKILLELSE



FOLD-NR og Belægningsgrad

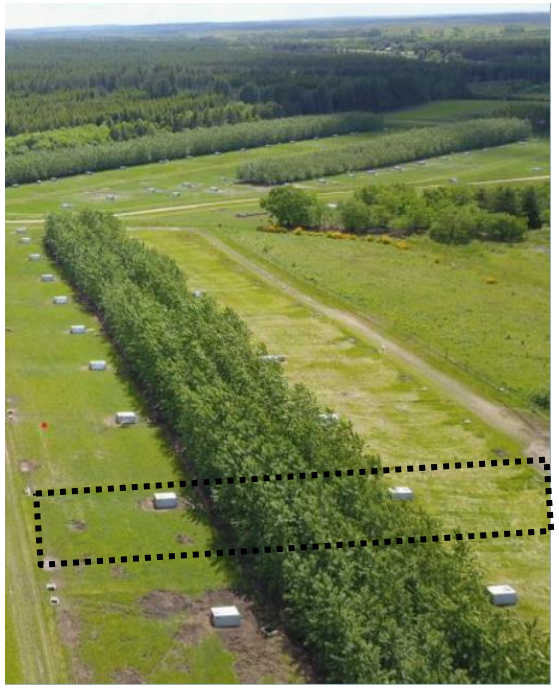
NY KOMBINATION AF GRISE OG TRÆER 2

Farefolde, **nuværende**



Træer i den ene ende af folden

Farefolde, **nyt** koncept



Træer midt i folden, hytte og foder på hver side af træerne.
Træerne skæres ned, og flisen lægges på jorden

Arbejdshypoteser

- Øget andel af N afsættes på arealet med træer -> øget N optag i afgrøder -> lavere N tab
- Tilførsel af flis (C) til jorden -> N 'bindes' -> lavere N tab

OUTFIT

SPECIFIKT UNDERSØGES

Effekt af **placering af hytte og foder** samt '**tilsætning af flis**' på:

- Nitrat og ammonium i jorden (miljø)
- Nitrat i jordvand (miljø)
- Parasitter i dyr og jord (sundhed)
- Dyrenes brug af 'træarealet'

OUTFIT

ROAM-FREE

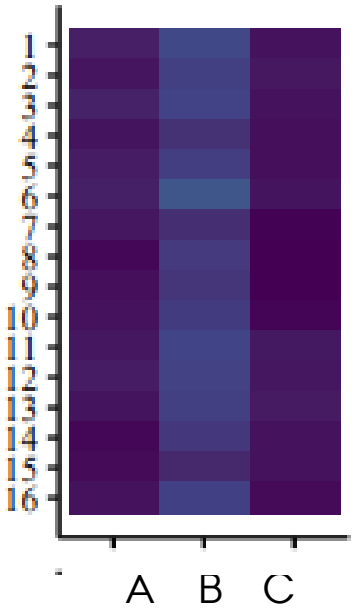
FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

KLAR EFFEKT AF 'GRISE' PÅ NIVEAU AF NITRAT OG AMMONIUM I JORDEN

Fold 1-16

A B C

Forår 2023 – før søer



Efterår 2023 – efter to hold søer med grise

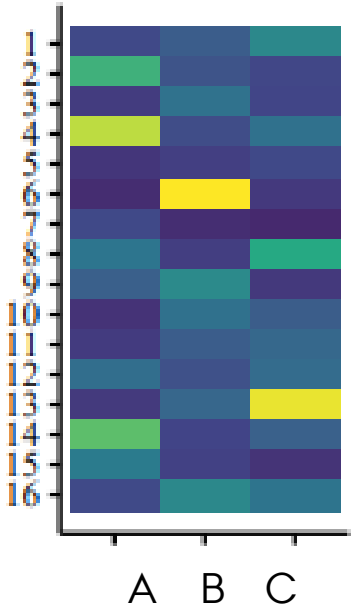
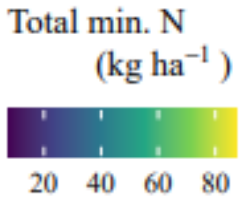


Figure 7.6 Soil sampling with an auger on 31 October 2023. Photo: Kristine Vigh Riis.



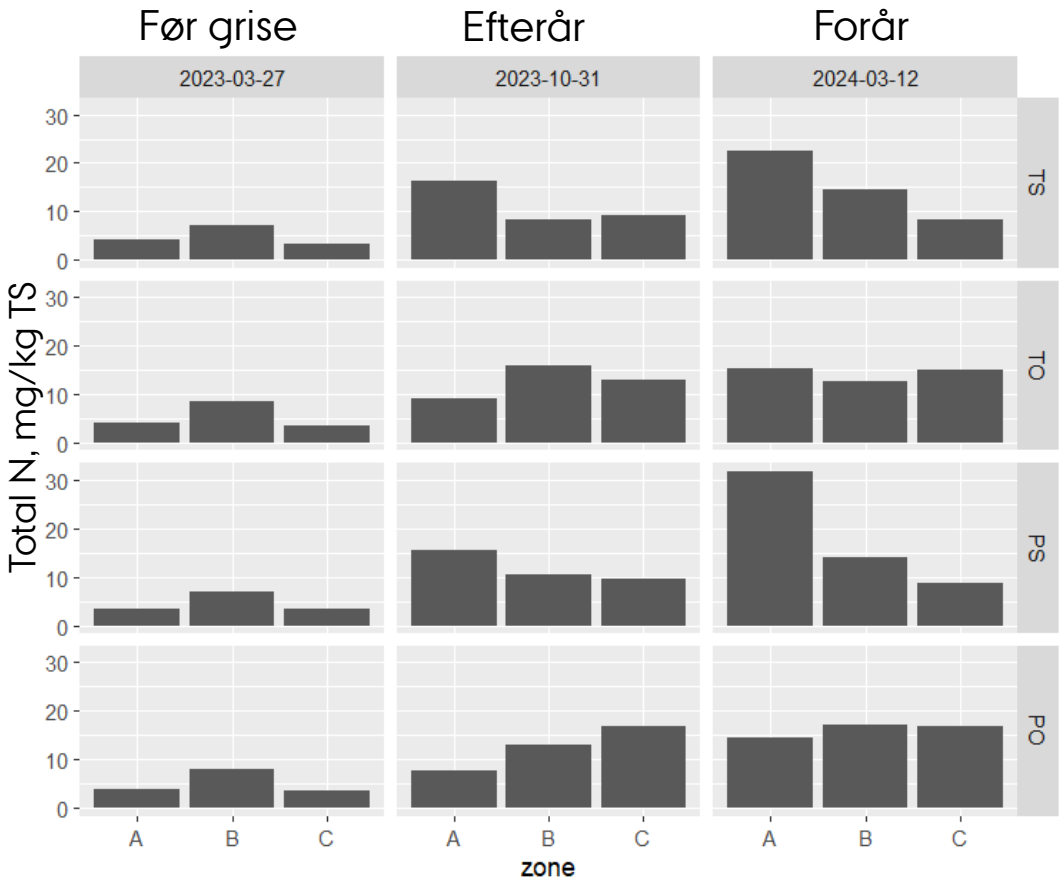
M. Ullfors, 2024

FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

PLACERING AF RESSOURCERNE PÅVIRKER FORDELING AF KVÆLSTOF I FOLDEN

Fold 1-16

A B C



Ikke-stynede, ressourcer på samme side

Ikke-stynede, ressourcer på hver side af træerne

Stynede, ressourcer på samme side

Stynede, ressourcer på hver side af træerne

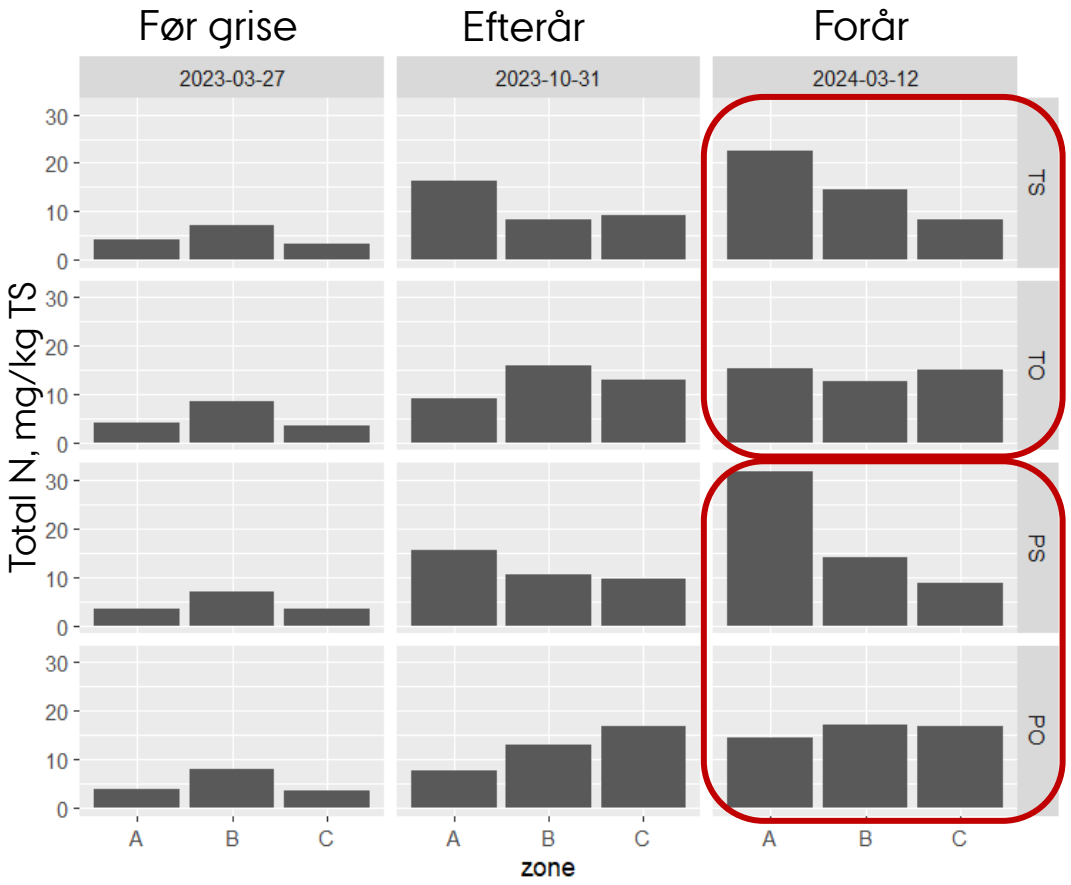
M. Ullfors, 2024

FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

PLACERING AF RESSOURCERNE PÅVIRKER FORDELING AF KVÆLSTOF I FOLDEN

Fold 1-16

A B C



Ikke-stynede, ressourcer på samme side

Ikke-stynede, ressourcer på hver side af træerne

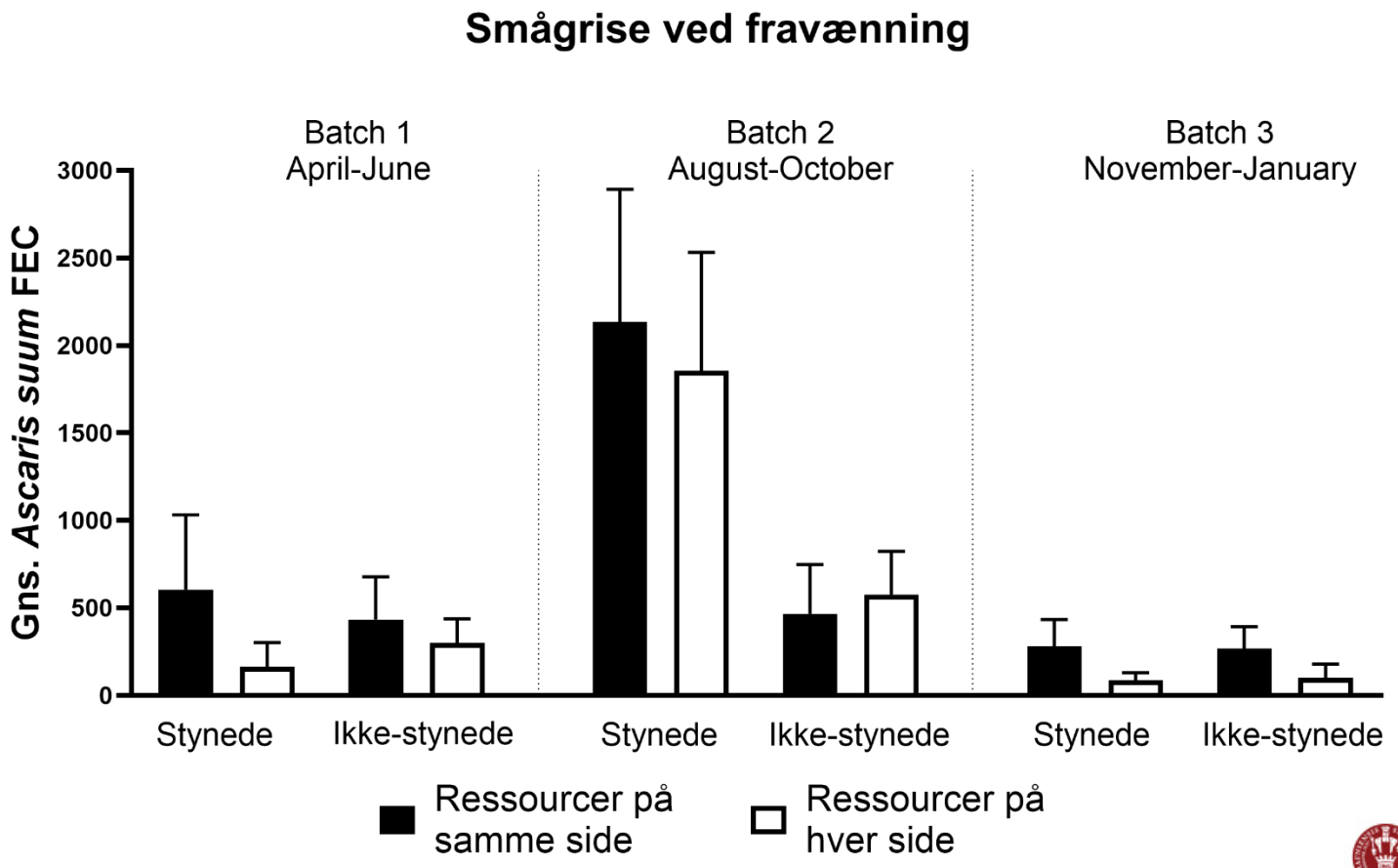
Stynede, ressourcer på samme side

Stynede, ressourcer på hver side af træerne

M. Ullfors, 2024

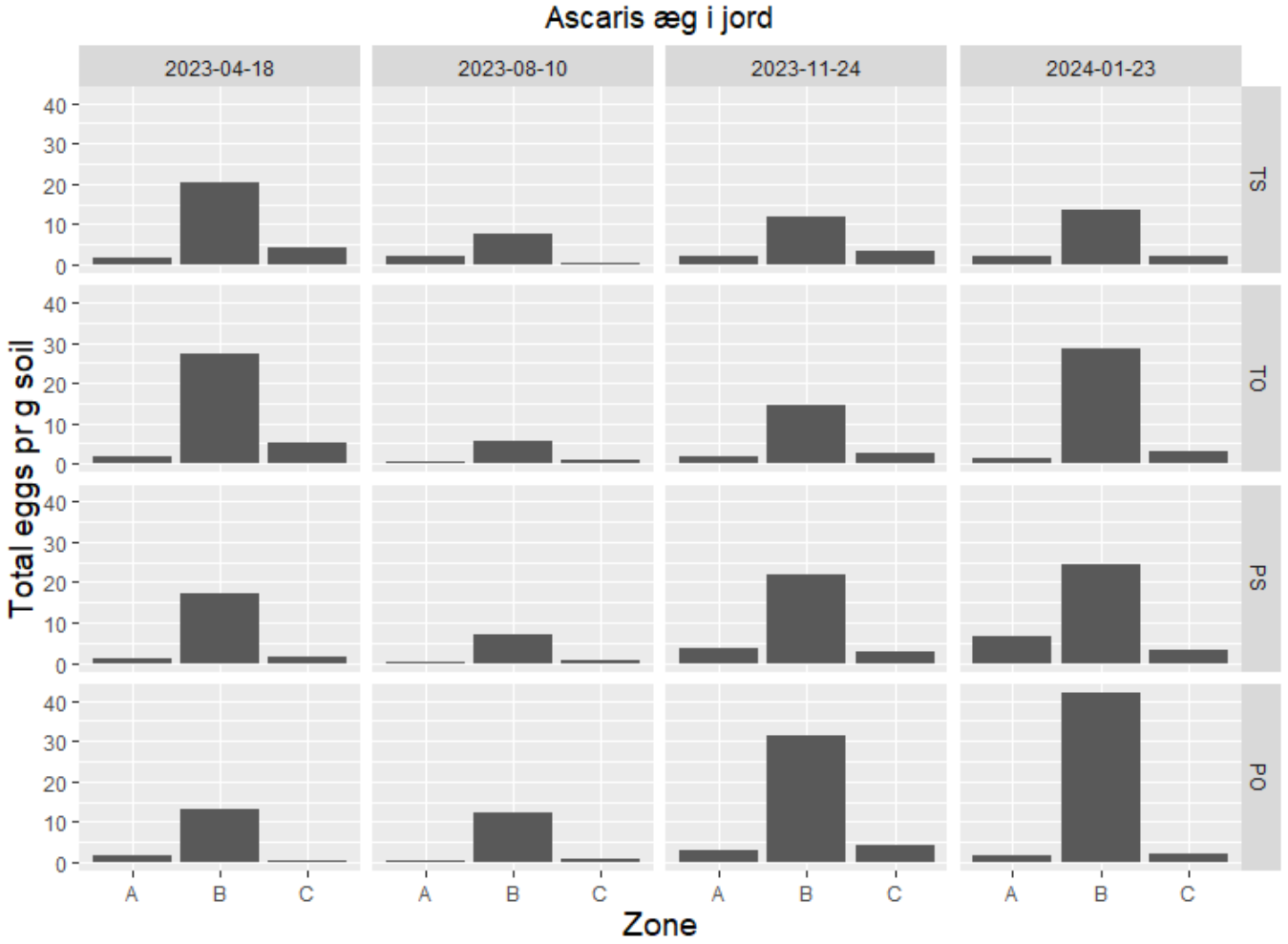
FORELØBIGT – PARASITTER I SMÅGRISE

TENDENS TIL HØJERE UDSKILLELSE AF SPOLORMÆG VED STYNEDE TRÆER & VED SAMLEDE RESSOURCER, ISÆR SENSOMMER



FORELØBIGT – PARASITTER PÅ JORDEN

FLERE SPOLORMÆG I JORDEN UNDER TRÆERNE



Ikke-stynede, ressourcer på samme side

Ikke-stynede, ressourcer på hver side af træerne

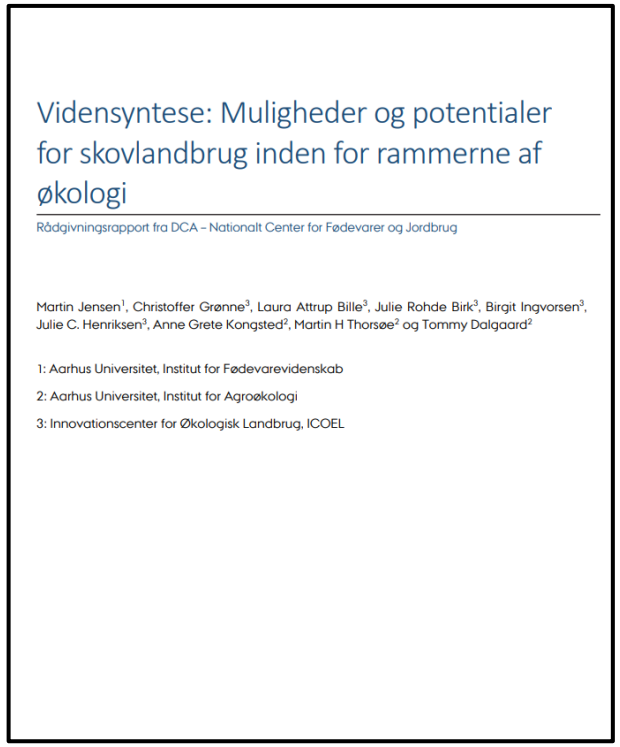
Stynede, ressourcer på samme side

Stynede, ressourcer på hver side af træerne

NY KOMBINATION AF GRISE OG TRÆER

Kan biodiversitet, miljø, dyrevelfærd og -sundhed gå hånd i hånd?

- Biodiversitet (√)
- Dyrevelfærd (√)
- Miljø (√)
- Sundhed (parasitter) +/- (?)



Videnssyntese: Muligheder og potentialer for skovlandbrug inden for rammerne af økologi

Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug

Martin Jensen[1], Christoffer Grønne[3], Laura Attrup Bille[3], Julie Rohde Birk[3], Birgit Ingvorsen[3], Julie C. Henriksen[3], Anne Grete Kongsted[2], Martin H Thorsøe[2] og Tommy Dalgaard[2]

1: Aarhus Universitet, Institut for Fødevarevidenskab

2: Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi

3: Innovationscenter for Økologisk Landbrug, ICOEL

Forbedret biodiversitet i skovlandbrug med husdyr

MIXED

Hvordan øger skovlandbrug med husdyr biodiversiteten?

Forfattere:
Line Dinesen Jensen*, Jørgen Aagaard Axelsen
Aarhus Universitet, Denmark
*line.dinesen@agro.au.dk

Husdyrproduktion i skovlandbrug kombinerer brede læhegn og græsgange, hvilket skaber et mere forskelligartet landbrugsareal. Den egentlige biodiversitet i sådan et system vil ikke kun være de arter, der er sået og plantet i området, men summen af de arter, der understøttes i de levesteder, som systemet skaber.

Skovlandbrug skaber et forskelligartet areal. Hvilket f.eks. giver fuglene flere forskellige muligheder for fødegrundlag og redepladser. Derfor vil det tiltrække både arter, der er knyttet til åbne arealer og dem, der er knyttet til skovområder.

Derudover tiltrækker husdyrenes gødningsklatter fluer, som igen tiltrækker visse fuglearter.

Foto: Marianne Floe Hestbjerg, Hestbjerg Økologi (Venstre) & Cecilie Kobek-Kjeldager, Aarhus Universitet (Højre).

Skovlandbrug vil generelt forbedre biodiversiteten sammenlignet med landbrugsarealer med monokultur. Dog vil typen og forvaltningen af skovlandbruget have stor indflydelse på den egentlige effekt, da høje monokulturskove med ikke-hjemmehørende træarter vil understøtte relativt få arter. Et biodiversitetsfremmende læhegn bør derfor indeholde en række hjemmehørende træarter. Hvis de samme arter plantes i klynger, vil de desuden understøtte hinanden og reducere behovet for beskæring af hurtigtvoksende nabotræer. Derudover vil klyngerne skabe et større levested for de insekt- og fuglearter, der er knyttet mere specifikt til den enkelte art. Den anbefalede størrelse af klynger vil afhænge af de valgte arter, f.eks. skal mindre og/eller langsomt voksende træer og buske have større klynger, hvorimod hurtigtvoksende træer kræver mindre/ingen klyngedannelse.
Biodiversitetsfremmende læhegn kan stadig indeholde nogle hurtigtvoksende ikke-hjemmehørende arter for hurtig etablering, ammetræer, og gode muligheder for husdyrene.

MIXED
EFFICIENT AND RESILIENT
MIXED FARMING & AGROFORESTRY

ROAM-FREE

Re-Livestock
RESILIENT FARMING SYSTEMS

4F Fremme af Frilandsgrise, Flora og Fauna

OUTFIT

AARHUS UNIVERSITY
DEPARTMENT OF AGROECOLOGY

ICROFS
Organic RDD

ANNE GRETE KONGSTED
SENIOR RESEARCHER

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
gudp

Fonden for økologisk landbrug

SOLIDUM PETIT IN PROFUNDIS UNIVERSITAS ARHUSIENSIS